



Гаврилова Инна Петровна,
директор Центра диагностики животных ООО «Бальд»,
г. Киев, Украина

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА У СОБАК И КОТОВ, ВЫЗВАННЫЕ МИКС-ИНФЕКЦИЯМИ ИЛИ ИНВАЗИЯМИ

Ветеринар сталкивается с заболеваниями кожи у животных в 20% случаев. Но из них собственно заболевания кожи составляют лишь небольшую часть [1]. Часто эти заболевания являются кожными проявлениями более сложного сочетанного комплекса микс-инфекций, лечение которых важно проводить по иному алгоритму, учитывая все факторы заболевания [2].

Центр Диагностики Животных «Бальд» (ЦДЖ) – первая в Украине частная ветеринарная диагностическая лаборатория, где внедрены самые современные методы исследования животных, принятые в мировой практике. Для установления диагноза домашнему питомцу лаборатория предоставляет широкий спектр исследований, проводя до 90 различных анализов, существующих в клинике мелких домашних животных (МДЖ).

В Украине ни ветеринарный врач, ни заводчик или хозяин животного до недавних пор не уделяли внимание значимости многих инфекционных агентов для здоровья питомцев. Как следствие, в племенном разведении рано или поздно все питомники оказывались массово зараженными микс-инфекциями, часто неизлечимыми. Тем не менее, заводчики или хозяева животных упорно не принимают это к сведению, воспринимая его как препятствие свободной продаже животных.

Последствия распространения серьезных инфекций:

- Многие племенные породы собак и кошек постепенно приходят к вырождению. Тотально инфицированные животные с ослабленным иммунитетом упорно идут в разведение, нарушая основной принцип природы – естественную элиминацию нежизнеспособных особей.

- Инфицированные особи передают микс-инфекции своему потомству, которое рождается уже изначально нездоровым, и его лечение является непосильной проблемой для хозяина животного.

- При микс-инфицировании не сформирована тактика и схемы диагностики и лечения животного ветеринарными врачами. Принцип «не знаю ЧТО лечить – не знаю КАК лечить» приводит к исключительно симптоматическому лечению с «временным эффектом за большие деньги хозяина».

- Не разработана система профилактики заражения животного, а также хозяина от животного зооантропонозными инфекциями.

- Не приняты законы, запрещающие продавать больных животных.

- В связи с недооценкой распространения инфекций у животных в городах на волю выпущены беспризорные собаки, что является элементом «биотерроризма». Подтверждение данного явления – множественные укусы людей и домашних животных, иногда со смертельным исходом. Кроме того, домашние животные подвергаются заражению от данных носителей.

Хозяин, приобретая животное, становится обреченным постоянно неэффективно лечить своего питомца. При этом коты и собаки больны инфекционными заболеваниями, которые часто относятся к категории неизлечимых, трудноизлечимых или зооантропонозных!

Дерматологические проблемы возникают как один из маркеров и критериев, указывающих на необходимость проведения дифференциального диагноза, чтоб исключить более серьезную патологию и связанные именно с ней кожные проявления.

Сопоставляя результаты исследований, проводимых в лаборатории ЦДЖ, и анамнез животного, предоставленный ветврачами, было показано, что во многих случаях дерматологические проблемы возникают, как правило, при таких опасных инфекционных заболеваниях, как ди-рофиляриоз собак, лейшманиоз собак, бруцеллез собак, чума и лептоспироз собак, иммунодефицит, лейкопения и коронавирус кошек.

Вирус иммунодефицита кошек (FIV) поражает нервную систему и иммунокомпетентные клетки (Т-лимфоциты), что приводит к расстройству иммунной системы и выражается угнетением иммунного ответа на антигены, снижением продукции интерферона, системы комплемента и т.д. Дерматологические признаки наличия *вируса иммунодефицита кошек*: поражение кожи,

долго незаживающие раны, пустулезный дерматит, стоматиты, гингивиты – видимые признаки начала заболевания ВИК. Заболевание вначале длится бессимптомно, и кожные поражения являются единственным первичным критерием [3, 4].

Вирус лейкоза котів (FeLV) – экзогенный онковирус, способен репродуцироваться в клетках хозяина, передается со слюной и через кровь. Высокоонкогенный, поражает ткани с быстро делящимися клетками – костный мозг, органы репродукции, эпителий. Вирус вызывает злокачественную трансформацию фибробластов, приводящую к фибросаркоме кожи, лимфосаркоме и саркоме ретикулярных клеток. Основные дерматологические признаки наличия *вируса лейкомии котів*: часто возникают опухоли подушечек лап, принимаемые за онкологический процесс (!). Как следствие иммунодефицита, наблюдаются вторичные проявления – бактериальные и грибковые инфекции, рецидивирующие абсцессы, целлюлиты, паронихии, плохое заживление ран, фибросаркомы кожи [4, 5].

Коронавирус котів (FCoV) – наиболее распространенный вирус у котів, особенно в племенном разведении, где практически 80% котів являются носителями. При носительстве развивается вялотекущий процесс поражения слизистой кишечника, неусвояемости пищи, как следствие – аллергические проявления или псевдоаллергии на эндотоксины в кишечном тракте. Сами коронавирусы вызывают лишь энтерит у котів. Мутация коронавируса вследствие стресса в организме вызывает необратимый процесс – заболевание «инфекционный перитонит, сухой или выпотной тип», который приводит к смерти животного и является неизлечимым. Процесс становится необратимым и идет, как аутоиммунное поражение сосудов. Дерматологические проявления при наличии *коронавирусной инфекции* у котів: кожные раны, наличие вторичной патфлоры в них, тусклая шерсть, исхудание животного, аллергические проявления на коже и в организме вследствие интоксикации организма эндотоксинами [3, 4].

Диагностика данных вирусов заключается в следующем: 1. Определение *титров антител* к вирусам иммунодефицита и коронавирусам и *антигена* вируса лейкомии методом **ИФА** (иммуноферментный анализ и его разновидности). Данная диагностика является основной, т.к. данные вирусы не элиминируются из организма пожизненно и не поддаются лечению. Наличие антител свидетельствует о присутствии вирусов у животного (но не указывает на стадию процесса!).

У собак кожные проблемы могут возникать, как минимум, при следующих инфекциях: *дирофиляриоз*, *лейшманиоз*, *чума*, *лептоспироз*, *бруцеллез*.

Дирофиляриозы котів и собак в Украине вызывают нематоды *Dirofilaria immitis* и *D.repens*. Промежуточными хозяевами обоих видов являются *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* (три рода комаров). Кожные проблемы у собак вызывает *Dirofilaria repens*. Клинические выражения дирофиляриоза неспецифические: анемии, снижение массы тела, папулезный дерматит, облысения, множественные пустулы, содержащие гной, подкожные пальпируемые узлы и опухолеподобные разрастания.

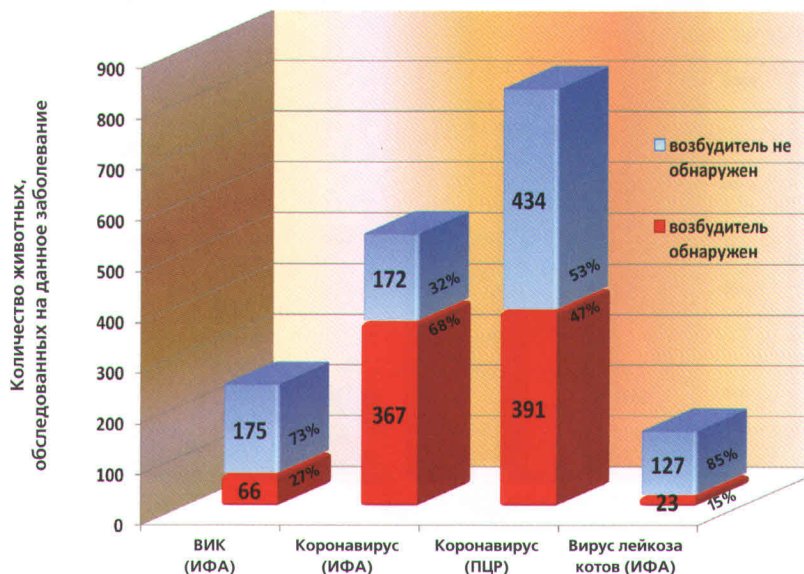
Лейшманиоз собак в Европе чаще вызывается простейшими *Leishmania infantum*, которые разносятся москитами семейства *Phlebotomine*. Болезнь зарегистрирована в 100 странах, в трех географических поясах.

По данным IV Мирового конгресса по проблеме лейшманиоза, распространение лейшманиоза собак в Европе превышает 71% (Индия, 2009 г., IV World Congress on Leishmaniasis). К сожалению, в странах, где не диагностировался лейшманиоз у собак и людей, категорически нельзя утверждать о его отсутствии. Именно отсутствие диагностики лейшманиоза в Украине приводит к неправильному лечению и способствует распространению заболевания у собак и людей. Логично предположить его наличие в Украине в связи с массовой миграцией собак, туризмом в эндемичные страны и заражением москитов лейшманиями при укусах не только собак, но и людей.

Ветврач при лейшманиозе всегда наблюдает дерматологические проблемы: изъязвление кожного покрова и

Гистограмма 1.

Результаты лабораторных исследований лаборатории «ЦДЖ» за период 2008-2010 гг.



слизистых, облысения, сквамозность, наличие узелков или новообразований, часто поражение глаз с потерей зрения и помутнением роговицы. При этом неверно предполагать гормональные нарушения, собственно бактериальные или грибковые инфекции, не подозревая, что это следствие лейшманиоза.

Диагностика лейшманиоза собак. Основной доступный диагностический прием – проверка наличия специфических антител к лейшмании методом ИФА. Отсутствие лейшманий в организме доказывается отсутствием к ним антител. Серологический метод необходим для подтверждения наличия заболевания, так как не всегда можно выделить лейшмании и их формы в мазках крови, кожных изъязвлениях и костном мозге. Отсутствие их в данных биоптатах не отрицает диагноз [6]! Тем не менее, подтверждение лейшманиоза цитологически, под микроскопом, является точным и прямым методом.

Бруцеллез собак вызывают патогенные грамотрицательные бактерии *Brucella canis* (R-форма), *melitensis*, *suis*, *abortus*, *ovis* (S-формы), являющиеся зооантропонозами [7, 8]. Важно отметить, что существуют два типа бруцеллеза у собак: в S и R формах; бактерии-возбудители отличаются по наличию/отсутствию оболочечного антигена. И потому ВАЖНО собак диагностировать на обе формы и на различных диагностикмах.

Клинические симптомы:

1. Часто – бессимптомный! Иногда – увеличение селезенки, лимфоденит.
2. Половая система: орхиты, эпидидимиты, опухоли мошонки – кобели. У сук эндометриты и пиометры, но в 51% случаев у сук бессимптомно! Возможны рождения мертвых щенков или их смертность в течение недели. Некоторые щенки рождаются здоровыми, и лишь в следующих поколениях – ослабленные или больные.
3. Очень часто симптомы опорно-двигательного аппарата: дискоспондилиты, грыжи, лизис дисков позвоночника, артриты, дисплазия тазобедренных суставов – связаны с

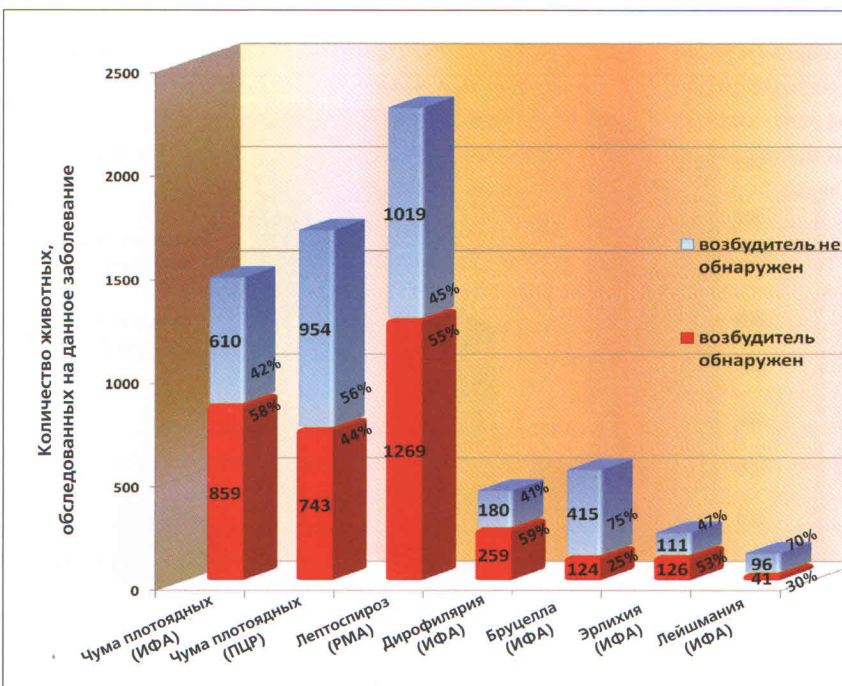
поражением бруцеллами суставов, хрящевых и позвоночных дисков. При этом клинические симптомы: хромота, ходульная походка, слабость конечностей, артриты.

4. Неврологические боли в мышцах и конечностях наблюдаются при хроническом бруцеллезе. Основным симптом – болезненность мышц и всего тела.
5. Рецидивирующий увеит.
6. Поражение почек – гломерулопатия.
7. Биохимические изменения: иногда понижение кальция и повышение белка. Остальные показатели, как правило, в норме, что уводит ветврача от правильного диагноза.
8. Часто наблюдаются дерматологические проблемы: язвы, дерматиты, зачастую являющиеся единственным признаком бессимптомного носительства.

По данным исследователей из России (г. Санкт-Петербург), в питомниках зараженность бруцеллезом собак достигает 30,8 % из всех предполагаемых случаев данного заболевания. Из них 25 % не имеют выраженных клинических проявлений [9]. По данным исследователей из Омска, 22% исследуемых подозреваемых собак являются позитивными на *Brucella canis* [9]. По данным исследователей из Москвы, четверть собак, больных хроническим бруцеллезом, не дают высоких титров антител в серологических реакциях и в их крови не высевается культура бруцелл, что не является отсутствием возбудителя в организме, но затрудняет диагностику данного заболевания [7].

Диагностика бруцеллеза профилактически и особенно при наличии соответствующих симптомов должна быть важнейшим инструментом предотвращения распространения заболевания в Украине среди собак и людей.

Лептоспироз вызывает спирохета *Leptospira interrogans*, проникающая через кожу и слизистые оболочки, а также через корм и воду. Особенности клинического проявления у собак: бессимптомное лептоспиросительство, выраженное низким титром антител в 60% и более



Гистограмма 2.

Результаты лабораторных исследований некоторых инфекций у собак ЦДЖ за период 2008-2010 гг.

случаев (!) [10, 11]. Поражаются печень, селезенка, почки, мочеполовая система, глаза, мозг и сердце. Доказано заражение человека от больных собак в 13,2 % случаев гордского лептоспироза [12].

Кожные проявления соответствуют аллергическому капилляро-токсическому дерматиту. Данные аллергические реакции характерны при подостром и хроническом течении [13]. Дополнительный специфический симптом: «темно-красная каемка на деснах» – результат некроза гиперемизированных участков неправильной формы.

Чума плотоядных. Вирус семейства *Paramyxoviridae*, род *Morbillivirus*. Вызывает выраженный иммунодефицит Т-лимфоцитов и макрофагов [13], т.е. явление активного иммунодефицита. Удельный вес заболевших чумой в мегаполисе – 55,3% [14], что совпадает со статистикой в нашей лаборатории. Вирус пантропен (поражает все органы, включая кожу).

Особенности дерматологических проявлений при кожной форме чумы: пустулезная сыпь в области живота и бедер, переходящая в красноватые узелки, наполненные зеленоватым содержимым, которые лопаются, образуется мокнущее пятно и затем сухая корочка. Наблюдаются также межпальцевые дерматиты, доводящие животное до разгрызания этих областей.

Наслаивается вторичная бактериальная флора. Как правило, симптомы возникают именно после вакцинации, в течение 1-2 месяцев. К ним присоединяется синдром «отравления», иммуносупрессии и часто – неврологические проявления.

Рекомендации ветврачу для успешного установления диагноза и лечения домашнего животного с дерматологическими проявлениями.

1. Истинный диагноз животному возможен с выявлением причины, а не следствий заболевания! Только этиотропное лечение способно достигнуть результата излечения.

2. При аллергиях у животных важно в первую очередь учитывать, что продукты жизнедеятельности патогенных микроорганизмов являются сильнейшими аллергенами, гораздо более мощными, чем пищевые компоненты и другие антигены. Поэтому диагноз «Пищевая аллергия» должен ставиться после исключения наличия абсолютных патогенов в организме (лептоспироз, бруцеллез, вирусы, глисты, простейшие и внутриклеточные включения). При этом кожа является органом-мишенью продуктов их распада и токсинов.

3. Ветврачу и лаборанту необходимо регулярно совершенствовать знания на уровне мировых достижений. Ветеринар должен обладать широким кругозором знаний в области иммунологии, инфекционных заболеваний и лабораторной диагностики.

4. Ветврач должен идти к диагнозу кратчайшим путем. Не использовать те многочисленные методы, которые наверняка подтверждают видимые симптомы и являются бесполезными и дорогими для хозяина животного. Тем не менее, обязательно исследовать все предполагаемые инфекции с одинаковыми симптомами! Наличие одного возбудителя не указывает на то, что в организме нет других. А значит, реальный диагноз не будет поставлен.

5. Животное подвергается огромному стрессу при смешении врачей, прохождении множественных каждодневных и неэффективных манипуляций по забору крови, капельницах и операциях! Об этом всегда важно помнить и учитывать как крайне неблагоприятный фактор для здоровья животного. Стрессирование животного ведет к дополнительному иммунодефициту.

В 2002-м году в масштабах мирового рынка ветеринарии диагностика составляла около 10%, что насчитывало \$1100 млн. (Отчет по фармакотерапии животных, Англия). В сфере диагностики на долю иммунодиагностики приходится 35-40% от общего спроса (\$440 млн.), а молекулярно-генетические тесты насчитывают около 4% (\$44 млн.). Объемы продаж на рынке ветеринарной иммунодиагностики и молекулярно-генетических исследований имеют ежегодный прирост 5% [15]. Такая мировая тенденция использования данных методов свидетельствует об их высокой эффективности и адекватности при постановке диагноза животным. Деятельность лаборатории Центр Диагностики Животных (г. Киев) свидетельствует о том, что Украина не отстает от данной тенденции и научно-технического прогресса в ветеринарии. 🐾

Список литературы

1. Прокопенкова И.А. Кожные болезни собак и кошек. – Москва, 2009.
2. Дубровина Е. Кожа – зеркало здоровья. М. – 1999.
3. Самойлова И. Вирус иммунодефицита кошек, 2004.
4. Muirden A. Prevalence of feline leukaemia virus and antibodies to FIV and FCov in stray cats sent to an RSPCA hospital // Vet. Record. - 2002, 150. – p. 621-625.
5. Непоклонова И. Лейкемия кошек, 2003.
6. Буфис Ж.П. Цитологическая диагностика лейшманиоза у собак // Ветеринар. – 2004. – №3, с. 36.
7. Зинова А. А. Диагностика бруцеллеза собак, вызываемого *B. canis* // Ветеринарная патология. – Москва, 2006. – №3, с. 11.
8. Складов О.Д. Климанов А.И. и др. Выделение и идентификация культур *B. canis* // Сборник научных трудов ФГУ «ВГНКИ». – М. – 2007, Т. 68, с. 125.
9. Гордиенко Л.Н., Дегтяренко Л.В. Анализ эпизоотических, клинических и лабораторных исследований при бруцеллезе собак в мегаполисе Сибири. Всероссийский НИИ бруцеллеза и туберкулеза животных. – Омск. – 2003.
10. Шуляк Б.Ф. Руководство по бактериальным инфекциям собак. Т. 2 – М. – 2003, 606 с.
11. Шуляк Б.Ф. Вирусные инфекции собак. М. - 2004, 568 с.
12. Швечкова О.Г. Лептоспироз собак. Санкт-Петербург, 1996.
13. Игнатов П.Е. Очерки об инфекционных болезнях у собак. Москва, 1995.
14. Хожбаева И. Г. Барнаул, 2000.
15. Immunodiagnosics, PJB Publications Ltd, 2003.

**Дополнительная информация и консультации по
тел.: (044) 521-3535,
e-mail: bald7@i.com.ua**